

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

(57) [Claim(s)]

[Claim 1] It is the float valve characterized by to prepare so that it has a fuel tank and the bottom-wall section which has the air introduction path which opens the inside of a float chamber for free passage, and the above-mentioned air introduction path turns the outlet by the side of a float chamber to the side-attachment-wall section while closing the side-attachment-wall section which is characterized by to provide the following, and which the above-mentioned case surrounds the lateral surface of float in a float valve, and has lower opening in the lower part, and bottom opening of the above, and air may draw. The case which established the air defluxion path in the upper part while having been arranged at the upper part of a fuel tank and forming the float chamber The float valve object which has float contained in the above-mentioned float chamber, and has the valve portion which can blockade an air defluxion path in the upper part of this float

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention is arranged at the upper part of the fuel tank of vehicles, and while it made the fuel vapor in the fuel tank at the time of oil supply flow out, when it becomes full, it relates to the float valve which regulates the outflow of fuel.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the thing of composition as shown in drawing 6 is known as this kind of a float valve. Namely, the closed-end cylinder-like case 102 where the float valve 100 was surrounded by upper surface section 102a, side-attachment-wall section 102b, and bottom wall section 102c, The float 110 contained in the float chamber 104 formed in a case 102, It has the coiled spring 114 arranged between valve portion 110a which is formed in the upper part of float 110, and can blockade the air defluxion path 111, and the inferior surface of tongue of float 110 and bottom wall section 102c of a case 102, and is constituted. And the breakthrough 118 is formed in side-attachment-wall section 102b and bottom wall section 102c, respectively so that the inflow of the air A to a float chamber 104 may be enabled at a case 102.

[0003] In the float valve 100 of such composition, the air A in a fuel tank FT flows into the exterior through the breakthrough 118 formed in the case 102, a float chamber 104, and the air defluxion path 111 at the time of the oil supply to a fuel tank FT. And if fuel flows in a float chamber 104 through a breakthrough 118 with oil supply, float 110 will be surfaced by buoyancy. And if the fuel to a fuel tank FT reaches the full liquid level floor line, when valve portion 110a formed in the upper part of float 110 blockades the air defluxion path 111, defluxion of the fuel from a fuel tank FT will be prevented.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned float valve 100, although Air A flows from the breakthrough 118 formed in bottom wall section 102c, this air A serves as the force of raising float 110. For this reason, even when fuel did not reach to the full liquid level floor line, float 110 went up and there was a problem that valve portion 110a closed the air defluxion path 111.

[0005] Although the weight of float 110 is enlarged or meanses, such as preparing a relief valve in upper surface section 102a etc., are known in order to solve such a problem, the new problem of float valve 100 the very thing being enlarged, or becoming complicated structure is produced.

[0006] this invention offers the float valve closed by elevation of a fuel oil level by the oil level which is predetermined without solving the problem of the above-mentioned Prior art and closing by the flow of air with easy structure

[0007]

[A The means for solving a technical problem, and its operation and effect] While invention made in order to solve the above-mentioned technical problem is arranged at the upper part of a fuel tank and forming a float chamber In the float valve equipped with the case which established the air defluxion path in the upper part, and the float valve object which has float contained in the above-mentioned float chamber, and has the valve portion which can blockade an air defluxion path in the upper part of this float The side-attachment-wall section which the above-mentioned case surrounds the lateral surface of float, and has lower opening in the lower part, While closing bottom opening of the above, it has a fuel tank and the bottom wall section which has the air introduction path which opens the inside of a float chamber for free passage, and it is characterized by preparing the above-mentioned air introduction path so that the outlet by the side of a float chamber may be turned to the side-attachment-wall section and air may be drawn.

[0008] In the float valve concerning this invention, the air in a fuel tank flows into the exterior through the air introduction path formed in the bottom wall section of a case, a float chamber, and an air defluxion path at the time of the oil supply to a fuel tank. And if the fuel to a fuel tank becomes full and fuel flows in a float chamber through the air

introduction path of the bottom wall section, the fuel will give the buoyancy which surfaces float. When the valve portion formed in the upper part of float by elevation of float blockades an air defluxion path, defluxion of the fuel which reached fully in the fuel tank is prevented.

[0009] Moreover, the outlet by the side of a float chamber is formed so that air may be drawn towards the side-attachment-wall section, and the air introduction path is not turned to float. Therefore, the air which flows out of an air introduction path does not serve as the force of surfacing float. Therefore, a float valve is not closed by any force other than the buoyancy by fuel.

[0010] Furthermore, in order to consider as the composition which is not influenced of the climbing power at the time of introduction of air, a float valve object does not need to enlarge the weight of a float valve object, or does not need to prepare other relief valves, and can also simplify composition.

[0011]

[Other modes of invention] It forms in the side-attachment-wall section and one, and also the bottom wall section which constitutes the above-mentioned case may be formed in another object, and lower opening of the side-attachment-wall section can be closed in this case, and it can be prepared removable.

[0012] Float can take with a spring the composition which receives the self-weight, and can make it serve as the spring receptacle section which supports the spring which receives float in the bottom wall section in that case. Moreover, float may add the composition closed in response to the move force from a ball etc.

[0013]

[Embodiments of the Invention] In order to clarify further composition and an operation of this invention explained above, the gestalt of suitable operation of this invention is explained below.

[0014] Drawing 1 is the cross section showing a float valve 20. A float valve 20 regulates defluxion of the fuel to the exterior, when the upper part of a fuel tank FT is equipped and the fuel in a fuel tank FT goes up to the predetermined full liquid level floor line 1 at the time of oil supply.

[0015] The float valve 20 is constituted considering the case 16 where the up wall FTa of a fuel tank FT is equipped, and it has a float chamber 22, the float 40 arranged in a float chamber 22, and the coiled spring 50 which assists valve-closing operation of float 40 as main elements.

[0016] The case 16 is equipped with the bottom plate 34 with which is formed from synthetic resin with fuel oil-proof nature, and the ceiling wall 32, the side-attachment-wall section 33 installed in the shape of a cylinder from this ceiling wall 32 in the lower part, and the lower part of the side-attachment-wall section 33 are equipped free [attachment and detachment] and which closes lower opening 16a.

[0017] The above-mentioned ceiling wall 32 equips the center section with air defluxion path 32a which is open for free passage to a canister (illustration ellipsis), and the entrance periphery section of the air defluxion path 32a has become sheet side 32b. Moreover, the side-attachment-wall section 33 has flange 33a in the outside upper part, and the fuel tank FT is equipped with it through Gasket GK etc. by this flange 33a. Moreover, engagement bore 33c for attaching a bottom plate 34 is formed in the lower part of the side-attachment-wall section 33. Furthermore, 33d of two or more guide protruding lines for guiding the float 40 prolonged in the vertical direction is formed in the inner circumference section of the side-attachment-wall section 33.

[0018] The perspective diagram in which drawing 2 shows a bottom plate 34, the front view in which drawing 3 shows a bottom plate 34, and drawing 4 are the cross sections which met the A-A line of drawing 3. As shown in these drawings, plinth section 34c is arranged through leg 34b by which the above-mentioned bottom plate 34 was set up from the upper surface section of disc-like base section 34a and its disc-like base section 34a. Four leg 34b is formed in the hoop direction at intervals of 90 degrees. Moreover, the air introduction path 35 is formed in the bottom plate 34. This air introduction path 35 is equipped with outlet 35c formed between extended path 35b which spread on the periphery from the upper part of circular entrance 35a formed in the center section of disc-like base section 34a, and entrance 35a, and was formed between disc-like base section 34a and plinth section 34c, and extended path 35b and leg 34b. Opening of the outlet 35c of this air introduction path 35 is carried out toward the inside of the side-attachment-wall section 33.

[0019] Moreover, spring support projected part 34e is formed in the central upper part of the above-mentioned plinth section 34c. Spring support projected part 34e is supporting coiled spring 50 between the inside inferior surfaces of tongue of float 40.

[0020] Furthermore, 34d of engagement salients which engage with engagement bore 33c of the above-mentioned side-attachment-wall section 33 is formed in four peripheries of leg 34b of a bottom plate 34, and when 34d of this engagement salient engages with engagement bore 33c, the pars basilaris ossis occipitalis of the side-attachment-wall section 33 is equipped with this bottom plate 34.

[0021] The above-mentioned float 40 is constituted by the container configuration equipped with the float upper

surface section 41 and the tubed float side-attachment-wall section 42 caudad formed from the periphery of the float upper surface section 41, and has become buoyancy-chamber 40S for the inside space producing buoyancy. Float 40 is supported by coiled spring 50, as mentioned above.

[0022] Annular step 41a protrudes on the float upper surface section 41, and the periphery of the annular step 41a is equipped with the seal ring 43. This seal ring 43 opens and closes air defluxion path 32a by ***** worn and detached to sheet side 32b formed in the circumference of air defluxion path 32a, and is formed from rubber material, such as a fluororubber and a nitrile rubber, in consideration of the seal nature and fuel oil-proof nature. Moreover, guide protruding line 42a is formed in the vertical direction at the periphery section of the float side-attachment-wall section 42, and this guide protruding line 42a fits into 33d of guide protruding lines formed in the inner circle wall side of the side-attachment-wall section 33, and guides float 40 in the vertical direction.

[0023] Next, operation of a float valve 20 is explained. If fuel is supplied by oil supply in a fuel tank FT, fuel vapor collected on the upper part in a fuel tank FT will flow to a canister through the gap of the air introduction path 35 of a case 16, the side-attachment-wall section 33, and the float side-attachment-wall section 42 of float 40, and air defluxion path 32a.

[0024] And the fuel oil level in a fuel tank FT goes up, and fuel flows into a float chamber 22 through the air introduction path 35 of the side-attachment-wall section 33. If fuel liquid level reaches the full liquid level floor line 1, buoyancy arises in float 40 with the fuel which flowed into the float chamber 22, float 40 goes up, and air defluxion path 32a is blockaded by the seal ring 43. Thereby, fuel flows into a canister side, bends and is made like.

[0025] As mentioned above, as for the air introduction path 35, in a float valve 20, the air A which flows out of the air introduction path 35 does not serve as the force in which it surfaces float 40 since outlet 35c by the side of a float chamber 22 is formed so that Air A may be drawn towards the side-attachment-wall section 33. Therefore, it enters in a float chamber 22, and fuel floats float 40 and makes the valve close for the first time only by the flow of this fuel vapor, even if the rate of flow of the fuel vapor which flows through air defluxion path 32a is early without producing only the buoyancy which raises float 40. Therefore, float 40 does not close air defluxion path 32a by the force of air other than the buoyancy by fuel.

[0026] moreover, as the Prior art explained, in order to consider float 40 as the composition which is not influenced of the climbing power at the time of introduction of air, the weight of float 40 can be enlarged or composition can also be simplified that it is not necessary to add other relief valves

[0027] Drawing 5 is the cross section showing float valve 20B concerning other examples. The example of drawing 5 takes the composition which closes float valve 20B by movement of ball 50B instead of coiled spring. Ball 50B is supported on bottom plate 34B, when vehicles incline, by rolling inclined plane 34Be of bottom plate 34B, float 40B is pushed up and float valve 20B closes it. Moreover, air introduction path 35B is formed in the side of leg 34Bb of bottom plate 34B. Outlet 35Bc of air introduction path 35B is prepared towards side-attachment-wall section 33 of case 16B B. Therefore, the air A which passes along air introduction path 35B does not give the force of raising float 40B.

[0028] In addition, this invention can be carried out in various modes in the range which is not restricted to the above-mentioned example and does not deviate from the summary.

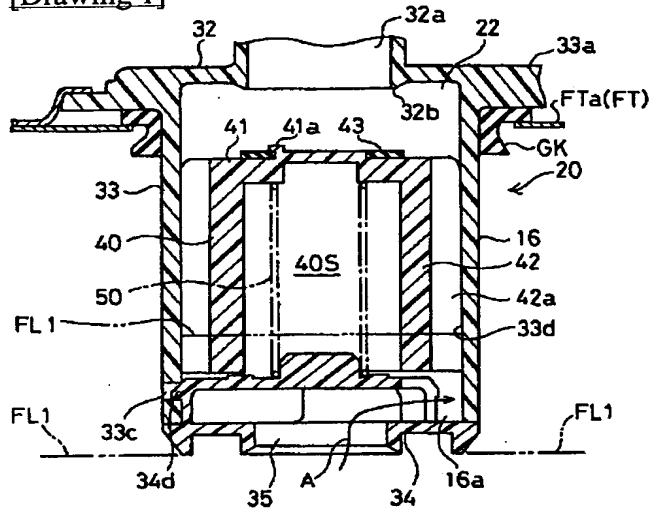
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

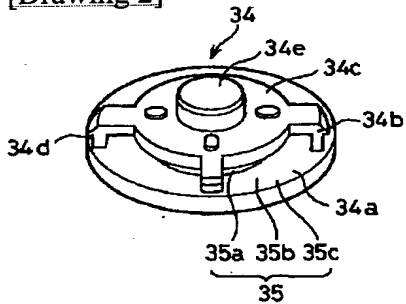
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

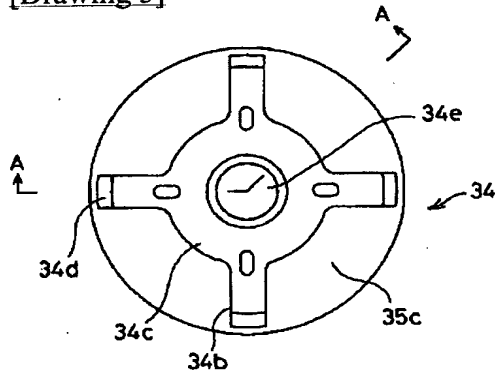
[Drawing 1]



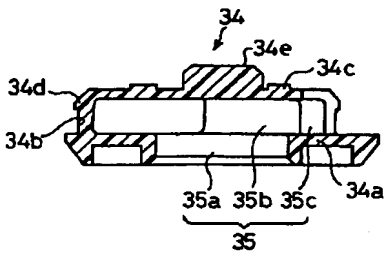
[Drawing 2]



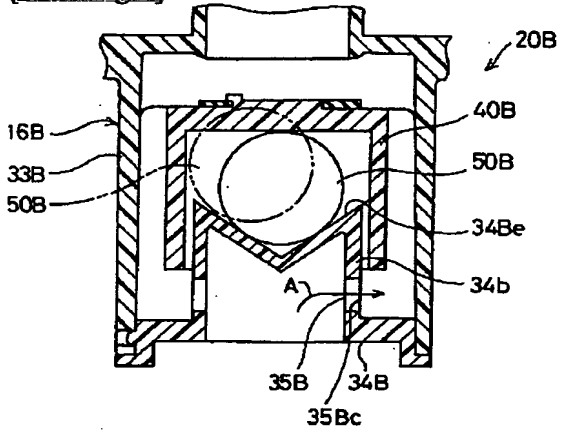
[Drawing 3]



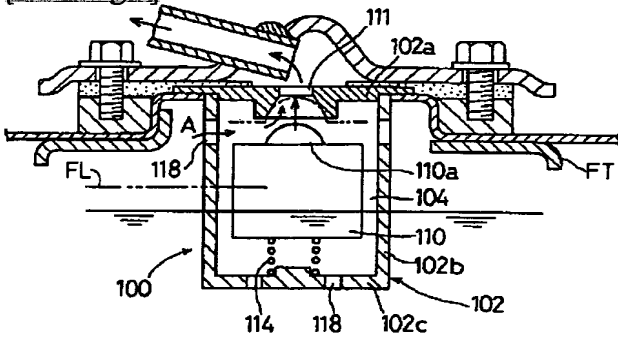
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3227639号

(P3227639)

(45) 発行日 平成13年11月12日 (2001. 11. 12)

(24) 登録日 平成13年9月7日 (2001. 9. 7)

(51) Int.Cl.⁷

F 0 2 M 37/00

識別記号

3 0 1

F I

F 0 2 M 37/00

3 0 1 G

3 0 1 R

請求項の数1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-215321

(22) 出願日 平成7年7月31日 (1995. 7. 31)

(65) 公開番号 特開平9-42091

(43) 公開日 平成9年2月10日 (1997. 2. 10)

審査請求日 平成12年4月6日 (2000. 4. 6)

(73) 特許権者 000241463

豊田合成株式会社

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑

1 番地

(72) 発明者 柳野 義博

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑

1 番地 豊田合成株式会社内

(74) 代理人 100096817

弁理士 五十嵐 孝雄 (外1名)

審査官 渡邊 真

(56) 参考文献 特開 平7-266901 (J P, A)

特開 平6-173788 (J P, A)

実開 昭63-138237 (J P, U)

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁷, D B名)

F02M 37/00 301

(54) 【発明の名称】 フロート弁

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 燃料タンクの上部に配置されて、フロート室を形成すると共に、その上部にエア一流出通路を設けたケースと、

上記フロート室内に収納されたフロートを有し、該フロートの上部にエア一流出通路を閉塞可能である弁部を有するフロート弁体と、

を備えたフロート弁において、

上記ケースは、フロートの外側面を囲み下部に下開口を有する側壁部と、上記下開口を閉じると共に燃料タンクとフロート室内を連通するエア導入通路を有する底壁部と、を備え、

上記エア導入通路は、フロート室側への出口を、側壁部に向けてエアを導くように設けたことを特徴とするフロート弁。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、車両の燃料タンクの上部に配置されて、給油時の燃料タンク内の燃料蒸気を流出させると共に満タンとなったときに燃料の流出を規制するフロート弁に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種フロート弁として、図6に示すような構成のものが知られている。すなわち、フロート弁100は、上面部102a、側壁部102b及び底壁部102cで囲まれた有底円筒状のケース102と、ケース102内に形成されるフロート室104内に収納されるフロート110と、フロート110の上部に形成されかつエア一流出通路111を閉塞可能な弁部110aと、フロート110の下面とケース102の底壁

部102cとの間に配設されるコイルばね114と、を備えて構成されている。そして、ケース102には、フロート室104へのエアAの流入を可能とするように、側壁部102b及び底壁部102cに貫通孔118がそれぞれ形成されている。

【0003】こうした構成のフロート弁100では、燃料タンクFTへの給油時に、燃料タンクFT内のエアAは、ケース102に形成された貫通孔118、フロート室104、エア流出通路111を通じて外部へ流出する。そして、給油に伴って燃料が貫通孔118を通じてフロート室104内に流入すると、フロート110を浮力により浮上させる。そして、燃料タンクFTへの燃料が満タン液位FLに達すると、フロート110の上部に形成した弁部110aがエア流出通路111を閉塞することにより、燃料タンクFTからの燃料の流出を防止する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記フロート弁100において、底壁部102cに形成した貫通孔118からエアAが流入するが、このエアAは、フロート110を上昇させる力となる。このため、燃料が満タン液位FLまで達しない場合でも、フロート110が上昇して、弁部110aがエア流出通路111を閉じるという問題があった。

【0005】こうした問題を解決するために、フロート110の重量を大きくしたり、上面部102a等にリリーフバルブを設ける等の手段が知られているが、フロート弁100自体が大型化したり、複雑な構造になるという新たな問題を生じる。

【0006】本発明は、上記従来の技術の問題を解決するものであり、エアの流れで閉じないで、燃料液面の上昇により所定の液面で閉じるフロート弁を簡単な構造で提供する。

【0007】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】上記課題を解決するためになされた発明は、燃料タンクの上部に配置されて、フロート室を形成すると共に、その上部にエア流出通路を設けたケースと、上記フロート室内に収納されたフロートを有し、該フロートの上部にエア流出通路を閉塞可能である弁部を有するフロート弁体と、を備えたフロート弁において、上記ケースは、フロートの外側面を囲み下部に下開口を有する側壁部と、上記下開口を閉じると共に燃料タンクとフロート室内を連通するエア導入通路を有する底壁部と、を備え、上記エア導入通路は、フロート室側への出口を、側壁部に向けてエアを導くように設けたことを特徴とする。

【0008】本発明に係るフロート弁では、燃料タンクへの給油時に、燃料タンク内のエアは、ケースの底壁部に形成されたエア導入通路、フロート室、エア流

出通路を通じて外部へ流出する。そして、燃料タンクへの燃料が満タンになり、底壁部のエア導入通路を通じて、燃料がフロート室内に流入すると、その燃料は、フロートを浮上させる浮力を与える。フロートの上昇によりフロートの上部に形成した弁部がエア流出通路を閉塞することにより、燃料タンク内で満タンに達した燃料の流出を防止する。

【0009】また、エア導入通路は、フロート室側への出口が、側壁部に向けてエアを導くように形成されており、フロートに向けられていない。したがって、エア導入通路から流出するエアは、フロートを浮上させる力とならない。よって、フロート弁は、燃料による浮力以外の力で閉じることがない。

【0010】さらに、フロート弁体は、エアの導入時の上昇力の影響を受けない構成とするために、フロート弁体の重量を大きくしたり、他のリリーフバルブを設ける必要がなく、構成も簡単にすることができる。

【0011】

【発明の他の態様】上記ケースを構成する底壁部は、側壁部と一体に形成するほか、別体に形成してもよく、この場合に、側壁部の下開口を閉じかつ着脱可能に設けることができる。

【0012】フロートは、スプリングにより、その自重を受ける構成を採ることができ、その場合には、底壁部に、フロートを受けるスプリングを支持するばね受け部を兼ねさせることができる。また、フロートは、ボール等より移動力を受けて閉じる構成を加えてもよい。

【0013】

【発明の実施の形態】以上説明した本発明の構成・作用を一層明らかにするために、以下本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0014】図1はフロート弁20を示す断面図である。フロート弁20は、燃料タンクFTの上部に装着されるものであり、給油時に燃料タンクFT内の燃料が所定の満タン液位FL1まで上昇したときに、外部への燃料の流出を規制するものである。

【0015】フロート弁20は、燃料タンクFTの上部壁FTaに装着されかつフロート室22を有するケース16と、フロート室22内に配設されるフロート40と、フロート40の開弁動作を補助するコイルばね50と、を主要な要素として構成されている。

【0016】ケース16は、耐燃料油性を有した合成樹脂から形成され、天井壁部32と、この天井壁部32から下方へ円筒状に延設された側壁部33と、側壁部33の下部に着脱自在に装着されかつ下開口16aを閉じる底板34と、を備えている。

【0017】上記天井壁部32は、その中央部にキャニスタ（図示省略）に連通するエア流出通路32aを備えており、そのエア流出通路32aの入口周縁部がシート面32bになっている。また、側壁部33は、その

外側上部にフランジ部33aを有し、該フランジ部33aで燃料タンクFTにガスケットGK等を介して装着されている。また、側壁部33の下部には、底板34を取り付けるための係合透孔33cが形成されている。さらに、側壁部33の内周部には、上下方向へ延びるフロート40をガイドするための複数のガイド突条33dが形成されている。

【0018】図2は底板34を示す斜視図、図3は底板34を示す正面図、図4は図3のA-A線に沿った断面図である。これらの図に示すように、上記底板34は、円板状底面部34aと、その円板状底面部34aの上面部から立設された脚部34bを介して台座部34cが配設されている。脚部34bは、周方向へ90°の間隔で4本形成されている。また、底板34には、エアー導入通路35が形成されている。このエアー導入通路35は、円板状底面部34aの中央部に形成された円形の入口35aと、入口35aの上部から外周に広がりかつ円板状底面部34aと台座部34cとの間に形成された拡張通路35bと、拡張通路35bから脚部34bの間に形成された出口35cとを備えている。このエアー導入通路35の出口35cは、側壁部33の内面に向かって開口されている。

【0019】また、上記台座部34cの中央上部には、ばね支持突部34eが形成されている。ばね支持突部34eは、フロート40の内側下面との間でコイルばね50を支持している。

【0020】さらに、底板34の4本の脚部34bの外周には、上記側壁部33の係合透孔33cに係合する係合突起34dが形成されており、この係合突起34dが係合透孔33cに係合することにより、この底板34が側壁部33の底部に装着されている。

【0021】上記フロート40は、フロート上面部41と、そのフロート上面部41の外周から下方に形成された筒状のフロート側壁部42とを備えた容器形状に構成されており、その内側スペースが浮力を生じるための浮力室40Sとなっている。フロート40は、上述したようにコイルばね50により支持されている。

【0022】フロート上面部41には、環状段部41aが突設されており、その環状段部41aの外周にシールリング43が装着されている。このシールリング43は、エアー流出通路32aの周囲に形成されたシート面32bに着離することによりエアー流出通路32aを開閉するものであり、そのシール性及び耐燃料油性を考慮してフッ素ゴムやニトリルゴム等のゴム材料から形成されている。また、フロート側壁部42の外周部には、上下方向へガイド突条42aが形成されており、このガイド突条42aは、側壁部33の内周壁面に形成したガイド突条33dに嵌合してフロート40を上下方向にガイドする。

【0023】次に、フロート弁20の動作について説明

する。給油により燃料タンクFT内に燃料が供給されると、燃料タンクFT内の上部に溜まっていた燃料蒸気は、ケース16のエアー導入通路35、側壁部33とフロート40のフロート側壁部42との間隙、エアー流出通路32aを通じてキャニスタに流れる。

【0024】そして、燃料タンクFT内の燃料液面が上昇して、燃料が側壁部33のエアー導入通路35を通じてフロート室22に流入する。燃料液位が、満タン液位FL1に達すると、フロート室22に流入した燃料によりフロート40に浮力が生じて、フロート40が上昇しシールリング43でエアー流出通路32aを閉塞する。これにより、燃料はキャニスタ側へ流出しないようにされている。

【0025】上述したように、フロート弁20では、エアー導入通路35は、フロート室22側への出口35cが、側壁部33に向けてエアーAを導くように形成されているから、エアー導入通路35から流出するエアーAは、フロート40を浮上させる力とならない。したがって、エアー流出通路32aを通じて流入する燃料蒸気の流速が早くても、この燃料蒸気の流れだけでは、フロート40を上昇させるだけの浮力を生じないで、燃料がフロート室22内に入って初めて、フロート40を浮き上がらせて閉弁させる。よって、フロート40は、燃料による浮力以外のエアーの力でエアー流出通路32aを閉じることがない。

【0026】また、従来の技術で説明したように、フロート40は、エアーの導入時の上昇力の影響を受けない構成とするために、フロート40の重量を大きくしたり、他のリリーフバルブを付加する必要がなく、構成も簡単にすることができる。

【0027】図5は他の実施例に係るフロート弁20Bを示す断面図である。図5の実施例は、コイルばねの代わりに、ボール50Bの移動によりフロート弁20Bを閉じる構成を採ったものである。ボール50Bは、底板34B上に支持されており、車両が傾いたときに底板34Bの傾斜面34Beを転動することにより、フロート40Bが押し上げられて、フロート弁20Bが閉じる。また、底板34Bの脚部34Bbの側面には、エアー導入通路35Bが形成されている。エアー導入通路35Bの出口35Bcは、ケース16Bの側壁部33Bに向けて設けられている。したがって、エアー導入通路35Bを通るエアーAは、フロート40Bを上昇させる力を与えない。

【0028】なお、この発明は上記実施例に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の態様において実施することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るフロート弁を示す断面図。

【図2】フロート弁を構成する底板を示す斜視図。

【図3】底板を示す平面図。

【図4】図3のA-A線に沿った断面図。

【図5】他の実施例に係るフロート弁を示す断面図。

【図6】従来のフロート弁を示す断面図。

【符号の説明】

16…ケース

16B…ケース

16a…下開口

20…フロート弁

20B…フロート弁

22…フロート室

32…天井壁部

32a…エア流出通路

32b…シート面

33…側壁部

33B…側壁部

33a…フランジ部

33c…係合透孔

33d…ガイド突条

34…底板

34B…底板

34Bb…脚部

34Be…傾斜面

34a…円板状底面部

34b…脚部

34c…台座部

34d…係合突起

34e…ばね支持突部

35…エア導入通路

35B…エア導入通路

35Bc…出口

35a…入口

35b…拡張通路

35c…出口

40…フロート

40B…フロート

40S…浮力室

41…フロート上面部

41a…環状段部

42…フロート側壁部

42a…ガイド突条

43…シールリング

50…コイルばね

50B…ボール

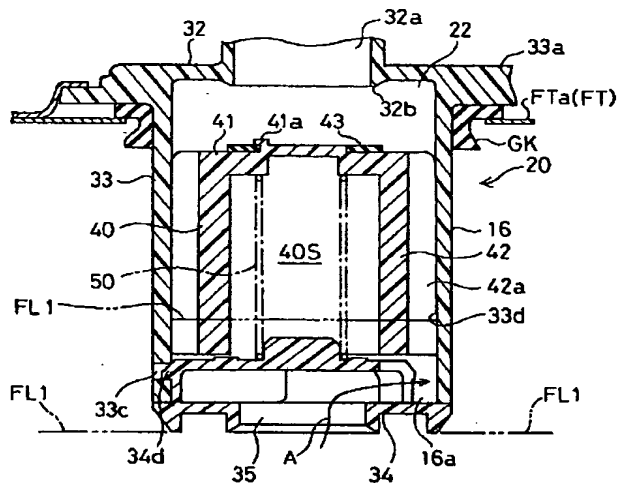
FT…燃料タンク

FTa…上部壁

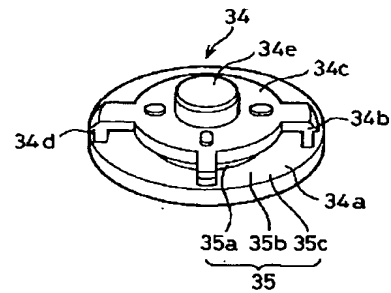
GK…ガスケット

FL1…満タン液位

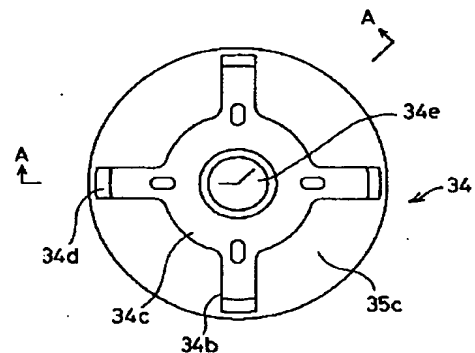
【図1】



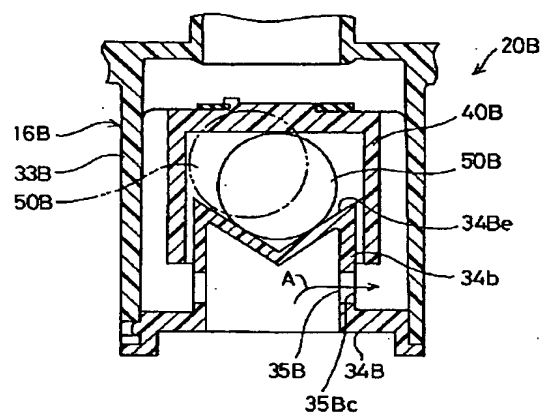
【図2】



【図3】



【図5】



【図 6】

